FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

QUELQUES CONSIDÉRATIONS PRATIQUES
SUR L'INFECTION PALUSTRE

A PROPOS DE DEUX CAS DE FIÈVRES PERNICIEUSES

Observés à bord de la frégate la Clorinde

DANS LA

STATION NAVALE DE LA COTE ORIENTALE D'AFRIQUE

ET DE LA MER DES INDES

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue

PAR

Honoré BERNARD,
Docteur en médecine de la Faculté de Paris,
Médecin de la marine.

PARIS
A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTE DE MÉDECINE
31, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 31.

1876

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

QUELQUES CONSIDÉRATIONS PRATIQUES

SUR L'INFECTION PALUSTRE

A PROPOS DE DEUX CAS DE FIÈVRES PERNICIEUSES

Observés à bord de la frégate la Clorinde

DANS LA

STATION NAVALE DE LA COTE ORIENTALE D'AFRIQUE

ET DE LA MER DES INDES

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue

PAR

Honoré BERNARD,
Docteur en médecine de la Faculté de Paris,
Médecin de la marine.

PARIS
A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTE DE MÉDECINE
31, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 31.

1876



A LA MÉMOIRE

DE MON PÈRE

A LA MÉMOIRE

D'UNE SŒUR ET D'UN FRÈRE BIEN-AIMÉS

A MA CHÈRE MÈRE

Pour de longs et généreux sacrifices,
Faible témoignage de reconnaissance.

A MES FRÈRES

A MES PARENTS

A MES AMIS

A M. LE DOCTEUR J. ROCHARD

Inspecteur général du service de santé de la Marine,
Commandeur de la Légion d'honneur.

Hommage de mon respectueux attachement.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR BOUCHARDAT

A MES MAÎTRES :

MM. KUSS, CAILLOT, BOUCHARD (*Strasbourg*).
MM. JOSSIC, MARÉCHAL, LE CONIAT (*Brest*).
MM. HARDY, VERNEUIL, MIGON, BOUVERET (*Paris*).

QUELQUES CONSIDÉRATIONS PRATIQUES

SUR

L'INFECTION PALUSTRE

A PROPOS DE DEUX CAS DE FIÈVRES PERNICIEUSES

observés à bord de la frégate *la Clorinde*

DANS LA STATION NAVALE DE LA COTE ORIENTALE D'AFRIQUE

et de la mer des Indes

« Les plantes nées sous un climat répugnent à tout autre; quand l'expatriation ne les tue pas, elle les modifie profondément dans leur forme, leur vigueur, leur durée; ainsi de l'homme. Ce n'est jamais impunément qu'il rompt par l'émigration ces rapports mystérieux qui lient son organisation aux conditions du climat sous lequel il est né. » (Fonssagrives, citat...;)

PREMIÈRE PARTIE.

Après trois mois de séjour à Cadix et à Alger, la frégate *la Clorinde* gagna Aden par la voie du canal de Suez. Sur la côte orientale d'Afrique, ses divers points de relâche comprennent Tamatave de Madagascar, — Nossi-Bé, située au large de la pointe nord de cette île, —Mayotte, de l'archipel des Comores, entre Madagascar et l'Afrique, — Zanzibar au nord, — les Seychelles ou Mahées au nord aussi, mais beaucoup plus au large de la grande terre d'Afrique, — puis Bourbon ou la Réunion, et la petite île Sainte-Marie de Madagascar, dans l'océan indien sud.

Plus tard, partant de Mascate (Arabie heureuse!) *la*

Clorinde visita successivement, sur la côte de l'Inde, Bombay, Goa, Mahé, l'île Ceylan, Karikal, Pondichéry; de là elle revint à la Réunion, et fit définitivement voile pour la France, après un séjour de quinze mois sur la côte orientale d'Afrique et dans la station de la mer des Indes.

Bien que ces contrées aient été l'objet de travaux antérieurs très-sérieux de la part de plusieurs de nos collègues plus autorisés que nous, nous avons pensé qu'il pourrait y avoir quelque utilité à grouper les quelques notes que nous avons recueillies de notre côté, dans le cours de notre première campagne, dont l'itinéraire embrasse, du reste, une zone féconde en sujets d'études de tous genres.

Nous avons puisé maints renseignements près des agents consulaires, des missionnaires et des autres résidants européens que nous avons eu l'occasion de fréquenter dans ces climats incléments, et nous n'avons jamais négligé de nous instruire par nous-même quand les exigences du service du bord nous le permettaient.

Personne n'ignore que, lorsqu'il s'agit d'une campagne dans les parages cités, il revient habituellement une large part en matière de pathologie aux manifestations morbides si variées et quelquefois si redoutables de l'intoxication paludéenne. Pour *la Clorinde*, les mauvaises influences du paludisme ne se sont pas fait sentir outre mesure : bien qu'elle ait été mouillée, à diverses reprises, dans des endroits où l'élément palustre domine d'une façon constante, à proximité des côtes réputées comme foyers à malaria, nous n'avons eu à enregistrer à bord de cette frégate que deux cas de fièvres à forme grave. Ces deux cas rentrent dans le cadre des accès pernicieux, et nous nous permettrons de les rela-

ter avec détail, vu leur intensité peu commune. Ils se rapportent l'un au mouillage d'Aden, l'autre à celui de Bombay, deux localités précisément situées au dehors de la sphère, principalement exposée à la funeste influence des marais et où la fièvre règne en souveraine avec son sinistre cortége d'hépatites et de dysentéries.

A quelles causes attribuer cette immunité providentielle de notre navire contre les atteintes si justement redoutées de ce que l'on pourrait appeler la *trilogie coloniale?*

Une sage mesure, qui défendait à l'équipage de descendre à terre dans les localités malsaines et particulièrement d'y séjourner la nuit, n'y fut sans doute pas étrangère ; mais nous devons insister ici sur un fait bien autrement important à signaler, nous voulons parler de l'influence du lieu de recrutement des marins sur l'état sanitaire de tout navire pendant la campagne.

De l'avis de beaucoup de nos collègues de la marine qui en ont malheureusement fait la triste expérience, cette question est d'une importance tout à fait capitale au point de vue de la résistance à l'intoxication paludéenne (1). Or, l'équipage de *la Clorinde* s'est trouvé presque exclusivement composé de jeunes matelots bre-

(1) Bien des auteurs ont signalé ce qu'on peut appeler le *rappel des fièvres intermittentes.* Et le retour des gens, autrefois contaminés, au sein des foyers à *malaria* n'est même pas absolument indispensable pour réveiller de nouveaux accès chez d'anciens malades de cette catégorie. Nous voyons souvent, par exemple, dans nos salles d'hôpital les fièvres réapparaître sous les influences les plus variées, et souvent les plus légères, — même quand leurs premières atteintes remontent à cinq, dix, quinze, vingt ans.

Ainsi, on a vu des fièvres entièrement disparues (en apparence !) se réveiller, d'une façon soudaine, dans le cours de maladies aiguës contractées bien plus tard : dans le cours d'une pneumonie survenue

tons, d'une complexion vigoureuse et n'ayant jamais été contaminés par le fléau palustre. Ils ont pu visiter impunément, et même pendant la mauvaise saison, des contrées malsaines, où des hommes recrutés à Rochefort ou ayant déjà subi l'infection palustre, dans de précédentes navigations, eussent peut-être été cruellement éprouvés. Disons à l'appui de cette assertion que les deux observations cliniques qui vont suivre, concernent, la première, un officier qui se trouvait dans un état de misère physiologique très-avancé, et, la seconde, un quartier maître de timonerie, débilité par des atteintes répétées de fièvres intermittentes antérieurement contractées en Chine.

Faut-il s'étonner, en effet, si des hommes déjà affaiblis par des conditions de santé préalablement fâcheuses, voient leur pauvre organisme impuissant à soutenir la lutte contre les marais, quand l'homme sain a tant de mal à disputer sa vie, ses forces et sa fécondité aux influences paludéennes !

Ecoutons comment s'exprime, à ce sujet, l'éminent professeur d'hygiène de la Faculté de Paris :

« Le marais, dit M. Bouchardat, engendre la misère, « de sorte qu'au bout d'un temps variable, mais bref, « relativement à la vie moyenne, sous les coups répétés « du miasme, élément destructeur, et de la misère, autre « élément non moins destructeur, l'infortuné succombe, « laissant derrière lui une génération vouée aux mêmes « misères, à la même mort. Dans cette somme de dou-

dix ans après, ou encore sous l'influence d'une simple lésion traumatique, une contusion de la rate, par exemple.

On a même vu le rappel d'anciennes fièvres provoquées par la pratique d'une simple opération de petite chirurgie, comme l'introduction d'une bougie dans le canal de l'urèthre.

« leurs et de misères, c'est aux plus faibles, hélas! qu'in-
« combe la plus large part... »

Aussi, au départ d'un navire pour les régions torrides, les médecins qui président au choix du nouvel équipage, doivent-ils tenir le plus grand compte de l'état des forces de chaque homme appelé à partager les bonnes et les mauvaises fortunes de la campagne lointaine, et ne pas oublier la responsabilité immense qu'ils assument pour le jour du retour. Le médecin chargé de la santé du bord veillera avec le plus grand soin aussi, toujours pour les mêmes raisons, à certaines modifications plus ou moins profondes qui surviennent souvent très-rapidement dans l'organisme de tel ou tel sujet sous l'influence des premiers effets débilitants que les climats chauds amènent fatalement chez l'Européen, mais particulièrement vite chez celui dont l'économie sera déjà appauvrie par des atteintes antérieures. Ce sont là de sérieux avertissements, et l'on fera bien de renvoyer celui qui en est l'objet dans des pays plus cléments, car un séjour plus prolongé dans les contrées chaudes lui sera fatalement funeste.

L'acclimatement, sur lequel on compte parfois, est bien incertain quand il s'agit de rétablir un infortuné déjà antérieurement appauvri et frappé dans les fonctions dont l'intégrité est si fortement compromise dans les pays chauds, à savoir celles du canal digestif et de ses annexes; sous l'influence de cette imminence morbide, la maladie et la cachexie qui en est la suite, mènent rapidement le patient à la consomption, et à la mort.
« Dans les pays chauds, dit Desjobert, il n'y a pas
« d'acclimatement, il y a un triage fait par la mort.
« C'est un grand crible qui laisse passer tout ce qui
« n'est pas d'une force déterminée. »

Nous serions tenté de nous ranger à l'avis de cet auteur, ayant eu occasion de vérifier par nous-même les effets rapidement funestes de la dépression vitale apportée par l'influence des tropiques sur un organisme déjà en souffrance.

L'équipage de *la Clorinde* comptait quelques jeunes matelots atteints d'affections de poitrine encore peu avancées à notre départ de France. A peine relâchés à Saint-Denis de la Réunion, après six mois de navigation, nous dûmes solliciter leur repatriement, tant leur situation devenait alarmante. Quelle résistance à la maladie peut-on exiger, en effet, de la part d'un tuberculeux en butte aux rudes fatigues de l'homme de mer, dans des climats où l'homme sain arrive rapidement à une anémie plus ou moins profonde, sans fournir une somme de travail aussi grande que le matelot?

Des chefs bien compétents du corps de santé de la marine ont répondu à cette question, et M. Rochard, inspecteur général, l'a particulièrement bien envisagée dans un mémoire couronné, dont les conclusions sont probantes (1).

Au début d'une campagne, l'air de la mer, la vie active peuvent bien, comme on le dit, influencer d'une manière favorable la marche d'une affection chronique : un catarrhe rebelle pourra se modifier avantageusement, par exemple; la formation de dépôts phymiques, ou la fonte tuberculeuse pourront se ralentir pour un temps; mais qu'y gagnera-t-on si, au bout de peu de mois, sous l'action des chaleurs excessives, et surtout sous l'influence des variations brusques de température que le

(1) 1856. Rochard. — De l'influence de la navigation et des pays chauds sur la marche de la phthisie pulmonaire.

matelot subit inévitablement, surviennent des congestions, des hémoptysies et tout une série d'accidents irrémédiables!

Souvent aussi, comme nous l'avons malheureusement pu constater une fois à bord de la frégate (obs. I), une maladie intercurrente soudaine, imprévue, vient faucher le sujet qui se trouve dans les tristes conditions de santé résultant des affections à néoplasies pauvres.

Voici dans quelles circonstances s'est déclaré le premier cas grave dont nous allons nous entretenir. Nous venions d'effectuer à la vapeur la pénible traversée de la mer Rouge; c'était à la fin de juin, qui, avec le mois de juillet, est la plus mauvaise époque de l'année pour opérer ce passage. Nous fûmes en proie, durant plus d'une semaine, à une chaleur excessive, rendue plus insupportable encore dans les derniers jours par une odeur d'algues. Ces herbes, putréfiées avec leur contenu (débris d'animaux et de végctaux), sous les rayons ardents du soleil, recouvraient çà et là l'immense nappe d'eau immobile, sur de larges surfaces, et formaient ainsi comme une série de petits marécages. Le navire, agitant dans sa marche ces foyers d'infection, donnait naissance à des effluves qui infestaient l'air tout autour de nous. Nous approchions enfin d'Aden sans avoir eu aucun évènement fâcheux à déplorer, quand soudain M. F..., officier d'administration du bord, se sentit pris d'un léger état de malaise, insignifiant à ses yeux, mais qui eût été une indication précieuse pour nous, s'il s'était donné la peine de nous en avertir immédiatement, car, selon toute apparence, ces premiers symptômes coïncidaient chez lui avec les débuts de l'intoxication miasmatique qui amena, peu de jours après, l'explosion subite d'accidents terribles qui ont coûté la vie à notre cher et regretté cama-

rade! Jetons un coup d'œil sur la triste relation de ces phénomènes, qui sont ceux d'un

Accès pernicieux à forme ataxique :

Obs. I. — M. F..., officier d'administration de *la Clorinde*, est parti de France dans un état de santé des plus mauvais. Il présentait les signes généraux et locaux d'une tuberculisation pulmonaire avancée (1). Pendant la première période de la campagne, il a été, à plusieurs reprises, atteint d'embarras gastrique et de bronchite. Le 5 juillet 1873, au matin, en rade d'Aden, il réclama nos soins pour un léger mouvement fébrile compliqué d'état saburral des premièes voies. Nous prescrivîmes un ipéca, mais les exigences de son service (approvisionnements divers rapidement effectués), l'empêchèrent de le prendre ce jour même. Il nous pria de vouloir bien attendre vingt-quatre heures avant d'entreprendre une médication active. Nous insistâmes, mais sans résultat. Vers 6 heures du soir, on vint nous prévenir que cet officier se sentait très-souffrant. Nous le trouvâmes dans le carré, étendu sur un des coussins, en proie à une agitation extrême. Pouls à 130, facies injecté, œil brillant, paroles brèves, saccadées. En un mot, l'ensemble des symptômes était des plus inquiétants. Pressentant un accès pernicieux, nous nous rendîmes à l'hôpital pour préparer une potion quininée à 3 grammes. A notre retour, la situation s'était déjà aggravée, le délire était furieux, l'agitation très-vive, en même temps selles et urines involontaires. Deux hommes étaient nécessaires

(1) Si la tuberculose semble exclue de l'organisme, quand la cachexie paludéenne y a élu domicile (ce qui reste à démontrer), la réciproque n'est nullement vraie, de l'avis de tous, je crois. Observons toutefois que le phthisique meurt bien souvent avant d'en être arrivé à la période de cachexie eu égard à sa *débilitation initiale* qui chez lui paralyse toute réaction soutenue.

pour maintenir dans son lit M. F..., qui avait déjà tenté de se jeter à la mer par le sabord. Contraction tétanique des muscles de la mâchoire et des membres. La température de la peau est très-élevée, âcre, mordicante, les yeux sont fixes et brillants. A huit heures et demie, l'état de cet officier était complètement désespéré, et à neuf heures il entrait en agonie pour rendre le dernier soupir trois quarts d'heure après.

Traitement. — Potion quininée à 3 grammes (elle n'a pu être prise complètement à cause du trismus exagéré) ; lavement quininé à 4 grammes (rendu presque immédiatement) ; onction sous les aisselles avec pommade quininée ? Pas d'injections hypodermiques, faute de seringue de Pravaz ; application de glace sur le front ; sinapismes aux mollets.

Réflexions. — En notre qualité de jeune praticien, nous fûmes frappé de la marche rapide, foudroyante de ces accidents dont la cause déterminante nous a d'abord paru être une de ces insolations si redoutables dans les parages que nous venions de traverser, le malade ayant diverses fois commis l'imprudence de monter sur la dunette en casquette.

Le médicament spécifique n'a pas produit son effet ; l'absorption s'arrêtant, quand le mal est arrivé à un degré aussi avancé, il s'agit de se hâter. Mais il faut bien se dire que ce caractère grave de la fièvre n'est pas toujours facile à préciser. Le Dr Haspel, si expérimenté en pareille matière, le dit fort bien dans son *Traité des maladies de l'Algérie :* « Il n'est certainement pas de « maladies qui se présentent sous tant d'aspects diffé- « rents que les intermittentes malignes : il n'y a pas de « masques bien souvent bizarres, il n'y a pas de méta-

« morphoses qu'elles ne prennent et sous lesquelles « elles ne cachent aux yeux des praticiens les plus expé- « rimentés leur caractère pernicieux et leur identité ; il « n'y a pas d'organes qui ne puissent devenir successi- « vement le théâtre des principaux phénomènes morbi- « des. »

On n'en finirait pas, en effet, si l'on voulait passer en revue les formes variées à l'infini des fièvres paludéennes et les nombreuses modalités qu'elles subissent, bien que nées du même fond pathogénique et liées à des circonstances étiologiques en apparence identiques.

Citons, à ce propos, le deuxième cas de fièvre maligne qui s'est présenté à bord de *la Clorinde*. En le passant en revue, nous verrons combien sa forme diffère de la précédente. Ici, les différentes phases de la maladie constituent une

Fièvre grave à détermination gastro-intestinale

Obs. II. — Le nommé R..., âgé de 29 ans, quartier-maître de timonerie, de constitution assez robuste, mais un peu affaiblie par des fièvres intermittentes antérieures, contractées en Chine, en 1868 (après un séjour d'un an), entre à l'hôpital du bord en rade de Bombay, le 9 mars 1874, à deux heures de l'après-midi, dans un état d'abattement général très-marqué : véritable prostration de forces, sentiment de chaleur intense. Son visage présente une expression d'hébétude singulière, qui, jointe à des vertiges et à des titubations chez le malade, nous fait croire, un instant, à une demi-ivresse ; pourtant, aucun trouble apparent dans les idées. Nous constatons aussitôt les symptômes suivants : peau sèche, chaude, âcre, mordicante ; pouls dur, fréquent, vibrant, serré ;

chaleur frontale assez intense. Nous couchons le malade, qui se plaint bientôt d'une vive douleur à l'épigastre. Examinant ensuite le foie et la rate, ces deux viscères nous paraissent volumineux et sensibles à la percussion. Surviennent bientôt après des nausées, suivies de vomissements bilieux abondants (bile altérée d'un vert très-foncé) ; puis des selles abondantes, bilieuses aussi, teintées de sang d'une assez grande fétidité. Ces accidents peu intenses ne cèdent qu'au bout de six heures : la diminution de chaleur à la peau et celle de la fréquence du pouls, accompagnées d'une légère moiteur, annoncent alors une réaction dont nous profitons pour administrer un gramme de sulfate de quinine au malade.

Dans la nuit, nouveaux vomissements bilieux et selles de même nature ; la douleur épigastrique persiste, et le malade est dans un état d'inquiétude vague et d'agitation très-grande. Insomnie complète.

10 mars. A la visite du matin, notre malade paraît éprouver un peu de calme. Le pouls est moins fréquent et plus faible, la peau moins brûlante. Pourtant toujours un peu d'hébétude de la face et de l'altération des traits. Du reste, la bouche est toujours amère et les symptômes gastriques ne paraissent en rien modifiés. Toujours vive anxiété épigastrique, nausées, vomissements bilieux. Plusieurs selles toujours abondantes, et bilieuses et contenant, en outre ce matin, de nombreuses plaques blanchâtres ressemblant à des débris épithéliaux, quelques mucosités et de légères stries de sang.

Prescription. — Diète ; tilleul chaud ; calomel : 1 gr., extrait de belladone : 5 centigr. en cinq pilules. Cataplasme chaud sur le creux épigastrique.

Vers dix heures du matin, les symptômes s'aggravent : altération rapide, presque surprenante, des

traits ; les yeux s'excavent, le nez s'effile. Le pouls misérable monte à 134 ; la peau donne une sensation de fraîcheur qui échappe totalement au malade.

Ce dernier accuse, au contraire, une chaleur intense. Son intelligence demeure intacte, et il demande avec instance des boissons rafraîchissantes. Nouvelles selles bilieuses, et contenant les flocons blanchâtres mentionnés plus haut, toujours accompagnées de vomissements verdâtres abondants.

Prescription. — Diète. Tilleul chaud.

Potion avec	Laudanum.	XV gouttes.
	Éther.	VI —
	Eau gomm., sucr., aromat.,	120 grammes.

Sulfate de quinine : 1 gr. 50 en dix pilules (méthode Gubler).

Le soir : détente légère, pareille à celle de la veille ; mais pas de réaction bien franche pourtant : pouls à 104. On en profite encore pour administrer au malade le fébrifuge prescrit. — Dans la nuit : anxiété et agitation extrêmes ; deux selles jaunâtres renfermant des flocons albumineux, moins gros que ceux des matières précédentes. Vomissements séreux, abondants.

Le 11. Le malade, très-fatigué, se plaint d'un vif sentiment de cuisson à l'épigastre (sensation d'une brûlure récente). Il est très-altéré et ne peut calmer sa soif avec le tilleul, qui, dit-il, le fait vomir. Même sensation de fraîcheur de la peau, non perçue par le malade comme la veille ; les selles et vomissements bilieux persistent

Prescription. — Café noir glacé.

Potion avec	Chloroforme	XII gouttes.
	Glycérine.	10 grammes.
	Extrait gomm. d'opium .	5 centigr.
	Eau.	60 grammes.

Quart de lavement amidonné, laudanisé : VI gouttes.

Vers dix heures du matin, nouvelle recrudescence des symptômes, plus accusée encore que la veille : le pouls est faible, misérable : on le sent à peine à la radiale, les symptômes d'algidité prennent une grande intensité; la peau devient froide, visqueuse, ridée ; elle perd son élasticité ; grande anxiété chez le malade. La voix est cassée, la bouche sèche, la face grippée, les ongles et les lèvres cyanosés ; les extrémités se glacent de plus en plus. Selles séreuses, très-fétides, avec débris épithéliaux ; pas de crampes intermittentes.

On prescrit 1 gr. 50 de sulfate de quinine (en dix pilules). Le malade les rend à mesure avec vomissements séreux, abondants. On a recours alors à un lavement avec sulfate de quinine, 3 grammes. — Cet état grave se maintient, et, le soir, à l'heure habituelle, aucune réaction. On cherche à réchauffer le malade, à l'aide de bouteilles d'eau chaude, de cataplasmes chauds. La nuit est des plus agitées ; le malade, bien que glacé, se plaint d'une chaleur intérieure cuisante, et rit de l'idée étrange qu'on a pu avoir de lui faire réchauffer des bouteilles *froides* avec sa peau *brûlante* (*sic*). Donc, perversion complète de la sensibilité, mais la connaissance est conservée. Toujours des vomissements séreux.

On prescrit, pour le matin, des frictions avec la solution suivante :

Sulfate de quinine. . . .	3 grammes,
Rhum, ...	60 —

Et un demi-lavement avec, infusé de camomille dans 50grammes de vin.

Le 12. A la visite de cette date, le visage du malade exprime moins d'inquiétude ; son facies est moins grippé, son pouls moins misérable ; bref, il paraît en-

trer dans la voie de réaction ; pourtant les extrémités demeurent froides. Grande sécheresse de la bouche et des lèvres; mais le malade est moins altéré, et paraît éprouver une chaleur intérieure moins considérable. Les vomissements, séreux la veille, sont devenus bilieux. La douleur épigastrique persiste. Pas de crampes intermittentes dans les mollets.

Prescription. — Diète, thé, potion au chloroforme *ut suprà.* — Sulfate de quinine : 1 gramme (en dix pilules) ; bouteilles d'eau chaude. — Cataplasmes laudanisés, chauds.

A la contre-visite de ce jour, le pouls est plus ample; les selles ont cessé, les vomissements sont plus rares et moins abondants. La chaleur se rétablit sensiblement dans les extrémités. La bouche, comme la peau, est toujours sèche, et l'épigastre est toujours douloureux.

Prescription. — Vésicatoire au creux épigastrique. Demi-lavement avec infusé de camomille dans 150 gr. de vin rouge.

La nuit est plus calme que les précédentes. Somnolence paisible durant deux heures consécutives.

Le 13. On constate une amélioration évidente dans l'état du malade, qui a la bouche moins sèche, mais toujours mauvaise ; encore quelques nausées, mais plus de selles et de rares vomissements bilieux. Le pouls a repris de sa force, et la chaleur tend à se rétablir de plus en plus dans les extrémités.

Prescription. — Bouillon dégraissé ; vin de Bordeaux : 60 grammes ; thé léger ; potion au chloroforme *ut supra.* Sulfate de quinine : 50 centigrammes. Lavement émollient à l'eau de graine de lin. Pansement du vésicatoire.

Le 14. Matin. Le malade se trouve moins bien qu'on le présumait. Cela tient à des vomissements bilieux,

encore abondants et accompagnés d'un hoquet intermittent très-rebelle. Pas de selle à la suite du lavement de la veille, que le malade a rendu sans en avoir eu conscience ; parésie évidente de l'intestin : absorption lente et difficile des médicaments administrés. Miction difficile. Urines rares. Pourtant, le pouls calme et plein du malade et la bonne température de la peau dissipent toute crainte sérieuse.

Prescription. — Potage dégraissé. Vin de Bordeaux : 60 grammes. —

Potion avec :	Extrait de quinquina. . .	2 grammes,
	Vin.	10 —
	Eau.	60 —

Pansement du vésicatoire à sécher.

— Soir. Toujours du hoquet. La constipation persiste, et le pouls du malade paraît un peu fréquent. Pas de céphalalgie ; une éruption critique, constituée par de gros boutons d'un gris ardoisé livide, apparaît sur le tronc du malade.

Prescription. Belladone : 5 centigr. en dix pilules.

Lavement avec :	Eau de graine de lin ;
	Huile, 3 cuillerées.

Nuit assez calme ; un peu de sommeil.

Le 15. Pouls toujours un peu fréquent ; brûlure épigastrique, nausées, vomissements, hoquet et constipation persistent, et l'estomac se trouve distendu par des gaz. L'éruption précitée est devenue confluente et des plus vives.

Prescription. — Bouillon dégraissé. Vin de Bordeaux, 100 grammes. Limonade avec crème de tartre, 8 grammes.

Pilules :	Aloès.	0. 50 Centig.
	Jalap.	0. 10 .
	Miel.	q. s

Dans l'après-midi, le malade rend avec son lavement quelques matières fécales jaunâtres assez dures. Mais l'estomac reste toujours distendu. On perçoit une légère crépitation au niveau de la fosse iliaque droite.

Prescription. — Pain, confitures, vin de Bordeaux. Limonade tartrique.

Lavement avec :	Sulfate sodique. .	20 grammes.
	Séné	8 —

Sulfate de quinine : 40 centigrammes.

Un peu de sommeil.

Le 16. Pas d'amélioration notable, depuis la veille, dans l'état du quartier-maître qui n'a pas eu de selles sous l'influence des laxatifs administrés. Toujours du hoquet, des nausées, des vomissements bilieux. Distension de l'estomac et du côlon transverse, ce dernier sensible à la palpation. L'éruption, qui a gagné toutes les parties du malade, devient gênante, douloureuse même pour le patient dont elle a envahi rapidement le menton, les fosses nasales, le pharynx, le front, le cuir chevelu. Elle se présente sous l'aspect de véritables furoncles, contenant un liquide grisâtre, épais, purulent. — Pouls un peu faible; aspect du visage légèrement cyanosé.

Prescription. — Diète. Limonade avec crème de tartre, 12 grammes. — Sulfate sodique, 35 grammes.

A neuf heures du matin, le malade a enfin une selle diarrhéique assez abondante, teinte jaune verdâtre. Pas de fétidité particulière ; nous supprimons le sulfate de soude prescrit, et nous remplaçons la limonade tartrique par de l'orge miellée. Nous prescrivons, en outre du bouillon dégraissé, du vin de Bordeaux ; flanelle chaude sur le ventre. Bientôt le malade a une deuxième

selle. État général plus satisfaisant dès ce moment. Pourtant, peu de sommeil dans la nuit.

Le 17. Pouls plus calme que les jours précédents. Langue encore un peu rouge sur les bords. Région abdominale toujours sensible. Dyspnée, occasionnée par tympanite, qui persiste chez le malade. Pas de selle depuis la veille après midi. Toujours un peu de cyanose de la face, qui présente une teinte gris terreux. Vomissements de bile et de quelques matières glaireuses.

Prescription. — Orge gommée sucrée. Calomel : 1 gramme. Fomentations de camomille sur le ventre.

— Soir. Pas de selle. — Lavement huilé ; nuit un peu agitée.

Le 18. Pouls calme, bien développé ; tête bien dégagée. L'abdomen est débarrassé de ses matières fécales et de ses gaz par trois selles consécutives, accompagnées de nombreux borborygmes, les deux premières formées d'une purée jaune verdâtre (action du calomel : sulfures produits) ; la dernière, plus liquide, presque exclusivement composée d'un lavement huilé administré au malade. La cyanose a disparu, et le quartier-maître, de bonne humeur, n'est plus qu'un peu abattu par l'insomnie que lui cause sa vaste éruption qui lui obstrue légèrement les voies aériennes.

Prescription. — Bouillon de poulet, vin de Bordeaux, confitures, pain. Orge miellée. Fomentations *ut supra*. Nuit plus calme.

Le 19. Après huit jours de graves secousses, notre cher malade entre franchement en convalescence. Pouls calme et plein. Respiration plus facile. Selles naturelles et normales, moulées. Plus de hoquet. Plus de douleur vive à l'épigastre, simple sentiment de constriction légère. Nous lui perçons ses nombreux furoncles, et lui

prescrivons un grand bain tiède. De ce jour, le quartier-maître R... est simplement soumis à un régime tonique et fortifiant, dû en grande partie aux libéralités de la table de notre excellent commandant. Ses forces se reconstituent presque à vue d'œil, et lui permettent promptement de reprendre son service à bord. Sa promotion au grade de second maître achève de le guérir totalement.

Remarques. — Il nous semble, d'accord en ce point avec M. Fallier, médecin principal de la marine (thèse de Paris, 1861), il nous semble, dis-je, que, dans les contrées chaudes, la forme des fièvres, c'est-à-dire le caractère spécifique que leur impriment certains symptômes est tout : le type dans les cas graves, comme ceux que nous venons de passer en revue, est, en effet, tout à fait secondaire.

Dutroulau, aussi, a choisi la forme de ces affections, et non leur type, pour en établir la classification méthodique ; il les a groupées suivant l'ensemble de symptômes avec lesquels elles se présentent à l'observation, et qui indiquent plus ou moins clairement les atteintes directes ou indirectes portées sur les divers systèmes ou organes. En nous conformant à cette manière de voir, nous devons ranger le cas que nous venons de décrire dans le cadre des fièvres paludéennes anormales à détermination gastro-intestinale, autrement dit à forme cholérique.

Ces accès cholériformes, quelquefois très-difficiles à distinguer du choléra, ne sont pas très-rares à Bombay ; et il ressort assez clairement de ce fait, comme le fait observer, dans sa bonne thèse (1), le Dr Duburquois, médecin principal de la marine :

(1) Notes sur les maladies des Européens en Chine et au Japon. Paris, 1872.

« Que les fièvres paludéennes, les maladies pourtant « les mieux déterminées dans leurs causes et dans leurs « effets, n'échappent pas plus que les autres à la grande « loi pathologique des constitutions médicales.

« Les complications, dit ce praticien, dans les fièvres « à fond palustre, peuvent occuper chacun de nos orga- « nes ou appareils. Les déterminations n'ont pas lieu « au hasard : chaque pays, chaque saison, a les « siennes. »

Ainsi, comme son collègue, M. Fallier, le D[r] Duburquois tend à établir que, à chacun des grands fléaux qui ravagent l'humanité correspond une sorte de fièvre paludéenne : aux Antilles, en effet, les fièvres s'accompagnent de *complications bilieuses* et prennent sous leur influence une gravité insolite ; on a même quelque peine à les distinguer de la fièvre jaune. A Shangaï, on voit la même chose à propos du typhus (fièvres pernicieuses typhoïdiformes) (1). Dans notre cas, l'analogie frappante qu'a présentée la fièvre grave qui fait l'objet de notre deuxième observation avec un cas de choléra vrai qui enleva un second maître à l'aviso *Le Ducouëdic*, autre bâtiment de la station, également en rade de Bombay, nous fait goûter la manière de voir de ces maîtres expérimentés.

Quoi qu'il en soit, de ce que, dans l'Inde, on observe le choléra le plus souvent en même temps que l'accès cholériforme, il résulte qu'il importe de savoir les distinguer. On peut, pour y arriver, puiser un élément important de diagnostic dans les commémoratifs. A ce propos, nous croyons utile de dresser ici un tableau sy-

(1) Dans d'autres localités, Bourbon et Maurice, par exemple, la patrie de l'hématurie chyleuse, on a observé une *pernicieuse néphrétique*, constituée par l'adjonction de l'hématurie, de l'albuminurie, ou de la suppression urinaire (signalée par Frerichs).

noptique, tendant à établir les caractères qu'on peut donner comme différentiels dans les deux affections qui nous occupent. Nous en empruntons *les éléments* à l'intéressant travail de M. Duburquois que nous nous plaisons à mettre largement à contribution.

Choléra.	Accès cholériforme.
Diarrhée prémonitoire habituelle.	Diarrhée rare dans l'accès cholériforme.
Pas d'accès de fièvre antérieur.	Accès de fièvre remontant à la veille ou à l'avant-veille, et ayant présenté les mêmes formes, quoique moins graves.
Pas de frisson dans le choléra.	Frisson très-fréquent, quelquefois céphalalgie.
Algidité et cyanose très-prononcées.	Algidité et cyanose moins prononcées ordinairement.
Vomissements riziformes dans le choléra.	Vomissements bilieux et verdâtres.
Selles copieuses et riziformes.	Selles séreuses, de couleur vineuse, teintes par le sang.
Jamais de sueurs à la fin de l'accès.	Sueurs à la fin de l'accès cholériforme
Pas de gonflement, ni de sensibilité de la rate.	Gonflement de la rate. Douleur splénique.

Mais répétons encore que ces nuances ne sont pas toujours très-nettes, ni d'une appréciation facile à saisir : que, quelquefois, l'accès justiciable du quinquina revêt, à s'y méprendre, les caractères les plus essentiels du fléau originaire du Gange, et qu'alors, le traitement devient naturellement un problème de diagnostic pur, posé à la sagacité du médecin traitant. Écoutons encore ce que dit l'auteur cité à ce sujet : « Dans la plu-
« part des cas, on pourra asseoir son diagnostic sur
« un ensemble de probabilités assez grandes pour ne
« pas hésiter à donner la quinine, et, dans le doute, il
« sera sage d'agir comme si on avait affaire à un accès
« pernicieux. Pour notre part, ajoute-t-il, nous n'y man-
« quons jamais, et, quand nous nous trouvons en présence
« d'un cas douteux, nous donnons toujours 2 grammes de

« sulfate de quinine en attendant une nouvelle indica-
« tion. Une longue pratique, dans les pays essentielle-
« ment marécageux, nous a prouvé l'avantage de cette
« manière d'agir ; on nuit rarement, et le plus souvent
« on sauve son malade. » (Dr Duburquois, thèse citée.)

Il devient, comme on le voit, urgent de faire mentir le proverbe en cette circonstance et de ne point s'abstenir ici dans le doute, les plus graves accidents pouvant être la conséquence de quelques moments d'hésitation.

Conclusions.

Nous avons consacré bien des pages à répéter ce qui a sans doute souvent été dit déjà, et par des personnes plus compétentes que nous, à savoir :

« 1° Que le lieu du recrutement de l'équipage d'un
« navire destiné à séjourner dans des contrées maréca-
« geuses entre en ligne de compte, d'une façon plus
« notable qu'on pourrait le croire, relativement à l'état
« sanitaire de ce navire en cours de campagne.

« 2° Que, lors de la visite des hommes en partance,
« la Commission médicale, appelée à statuer définitive-
« ment sur le choix de chaque sujet, ne saurait se mon-
« trer assez sévère pour éliminer d'emblée tous les
« hommes dont les forces individuelles laisseraient par
« trop à désirer ; soit que cette débilitation ait pour
« cause des maladies antérieures graves, soit que les
« hommes en question se trouvent atteints d'affections
« chroniques en pleine voie d'évolution, et devant fata-
« lement retentir d'une manière fâcheuse sur leur éco-
» nomie dans un délai plus ou moins rapproché; la tu-
« berculose, par exemple, n'est pas très-rare chez le

« matelot souvent un peu surmené : on y veillera donc
« d'une façon toute particulière.

« 3° Qu'il serait imprudent de compter, en pareil cas,
« sur l'acclimatement trop souvent infidèle.

« 4° Que les accidents qui éclatent dans les contrées
« infectées par le miasme paludéen peuvent être tout à
« fait insidieux, et que la plus grande promptitude
« devra toujours être apportée dans l'administration du
« spécifique, en cas de symptômes suspects ; et beau-
« coup le sont dans ces contrées malsaines : l'algidité,
l'apoplexie, le choléra, la dysentérie, la pleurésie, la
« pneumonie même, constituant autant de formes sous
« lesquelles peuvent se manifester les pernicieuses, sui-
« vant les régions que l'on considère.

« 5° Enfin, que, pour n'avoir pas d'erreurs regretta-
« à déplorer dans la suite, le jeune praticien fera bien
« de ne jamais hésiter sur le choix de la médication à
« employer, dans le cas où il se verrait dans le doute ;
« ce qui est, pour ainsi dire, la règle, quand il est appelé
« à pratiquer dans des parages qui lui sont inconnus. »

Nos deux observations de *La Clorinde* viennent, nous le croyons du moins, à l'appui des différentes données de la pratique sur laquelle nous venons d'insister si vivement, et que nous nous permettons de recommander à nos jeunes confrères.

Dans la seconde partie de notre modeste mémoire nous serons beaucoup plus bref. Nous nous permettrons d'y soumettre, à la bienveillante appréciation de nos juges, une simple esquisse bien imparfaite sur la géographie, le mode de production, la nature et l action délétère des foyers paludéens dans les pays que nous avons eu l'occasion de visiter. Nous terminerons en

énumérant, d'une façon très-succincte, quelques moyens hygiéniques que nous croyons bons à opposer, à bord des navires, au fléau des contrées paludéennes ou, du moins, propres à y retarder, le plus longtemps possible, l'apparition de ses redoutables manifestations.

DEUXIEME PARTIE.

L'eau douce et l'eau salée nourrissent chacune une multitude d'animaux et de plantes microscopiques ; ces petits êtres ont une organisation des plus fragiles, le moindre changement dans le milieu où ils vivent est pour eux une cause de mort. Or, l'eau de mer, en se mélangeant à l'eau douce, vient troubler l'équilibre ; ces animaux et ces plantes meurent et deviennent matière putrescible. (BOUCHARDAT.)

Ubi febres intermittentes grassantur, semper etiam argillam observavi. (LINNÉE.)

Qui puro e cœlo ad palustre se conferunt, eo deterius afficiuntur quo feliciori assueverunt. (LANCISI.)

I. GÉOGRAPHIE DES MARAIS DE LA CÔTE ORIENTALE D'AFRIQUE ET DES ÎLES AVOISINANTES. — LEUR MODE DE PRODUCTION.

Nous n'avons rien appris par nous-même sur les marais de la grande terre d'Afrique, aussi nous permettrons-nous d'emprunter ici quelques détails à l'article Marais, du *Nouvéau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, dans lequel le Dr Rey (H.) a condensé, grâce à une habile compilation, tous les travaux tentés jusqu'à ce jour par nos laborieux collègues de terre et de mer, dans le but d'élucider la question si ardue du paludisme, qui, avec la misère, dont elle est une des causes efficientes capitales, domine l'hygiène tout entière.

Après avoir passé en revue les centres d'infection, si nombreux et si redoutables de la côte occidentale (grand Bassam, Assinie, Gabon), cet auteur s'exprime ainsi : « La côte orientale, sur une partie de son étendue, ne « vaut guère mieux. Les embouchures du Lorenzo-Mar- « quez et du Mafumo, dans la baie de Lagoa, ont mau- « vais renom. Les possessions portugaises, entre le 12e

« et le 26e degré de latitude sud, sont malsaines. Tout le « système géologique de cette côte est coupé par de « grands cours d'eau, dont beaucoup, grossissant à l'é- « poque des pluies, débordent et vont inonder les terres « voisines. Les eaux pluviales, en s'accumulant sur les « terres basses couvertes d'une riche végétation, forment « des marais. La côte est basse; un grand nombre de « canaux, bordés de mangliers, et contenant de l'eau « douce qui se mêle à l'eau salée, achèvent de don- « ner à tout le sol du littoral les caractères de la consti- « tution palustre. Les fièvres de Zambèze ont une triste « renommée. Sofala est un des points les plus insalubres « de la côte mozambique; la ville est entourée d'eaux « stagnantes, formant de véritables marais couverts de « mangliers. (Pinto Roquete, dictionnaire cité, page « 637.) »

Voici, pour ce qui concerne la grande terre d'Afrique; passons maintenant aux îles, en commençant par les mieux partagées.

L'*île de la Réunion* mérite ici la première place; autrefois, tous les malades des îles avoisinantes y affluaient pour refaire sur ses hauteurs (1), leur santé délabrée par les maladies des climats chauds. Depuis peu d'années, pourtant, la fièvre y a fait aussi de fréquentes apparitions. Les médecins que nous avons personnellement consultés à ce sujet (MM. les Drs Azema, Cassien, Bassignot, Miorcec), attribuent tous d'un commun accord au déboisement des *hauts* de l'île, l'apparition du paludisme dans certaines régions de la Réunion. Cette île ne présentant pas, comme Maurice, des lagunes nombreuses ni des terrains marécageux d'une assez

(1) Principalement à Salazie qui fut récemment le théâtre de phénomènes d'éboulements dus visiblement à l'action des eaux.

notable étendue pour fournir les conditions nécessaires à l'infection paludéenne.

L'*île Sainte-Marie de Madagascar*, petit établissement français dépendant du gouvernement de l'île de la Réunion, est un endroit peu approprié à la fondation d'une colonie, les miasmes pestilentiels qu'exhalent ses marais sont pour beaucoup dans l'impopularité qui accompagne en France toute tentative sur Madagascar, dont elle n'est distante que de 4 ou 5 kilomètres.

Le sol de l'île Sainte-Marie, très-peu élevé au-dessus du niveau de la mer, ferrugineux ou quartzeux en grande partie, est de mauvaise qualité, sauf une petite portion, placée au centre. On y compte une trentaine de petits villages de *huttes*, dont l'accès est souvent rendu impossible par les marécages qui les environnent. On y a pourtant accompli, il faut en convenir, des travaux d'assainissement assez considérables.

L'*île Nossi-Bé*, possession française depuis 1841, sur la côte opposée de Madagascar (côte occidentale, par conséquent), est constituée par un sol en grande partie volcanique; sa partie sud est élevée de plus de 400 mètres au-dessus du niveau de la mer et couverte d'une belle forêt qui se déroulait magnifiquement à nos regards, lors de notre entrée en rade d'Helleville, la localité principale de l'île. Nossi-Bé offre une vie facile à ses habitants; elle fournit du riz, du maïs, du manioc, des patates en assez grande abondance aux pauvres Sakalaves, repoussés de la grande terre de Madagascar par le parti dominant, les Hovas. Ce sont naturellement les Européens qui ont engagé les noirs à se livrer à la culture, et là aussi, comme dans toutes les terres vierges, les civilisateurs ont payé un large tribut à la mort dans les premiers temps de l'occupation. L'infection paludéenne fait en

core aujourd'hui de fréquents ravages à Nossi-Bé.

Pour notre part, nous ne jugeâmes pas d'abord cette île malsaine, n'y ayant pas remarqué à première vue, comme ailleurs, de vastes marais ni d'eaux croupissantes. Nous étions sans doute bien disposé en faveur de cette île, grâce à la vue réjouissante des fertiles plantations qui avoisinent la mer, surtout aux points où des plages de sable permettent aux pirogues d'accoster et d'être hâlées à terre. La culture de la canne, de l'indigo, du café est, en effet, florissante à Nossi-Bé, et s'est étendue jusqu'au dehors de l'île, sur toute la lisière de la grande terre de Madagascar, qui se trouve ensemencée sur une assez vaste étendue. C'est bien là le cas de dire : *Latet anguis in herba.* Un entretien que nous eûmes avec notre cher camarade et compatriote, le Dr F. Kuenemann, médecin en second de l'hôpital colonial de Nossi-Bé, nous tira de notre première erreur, et ce qui fut surtout concluant pour nous, ce fut une visite que nous fîmes avec lui aux malades confiés à ses soins intelligents et dévoués : fièvres graves, dysentéries, hépatites, toutes les affections les plus redoutées dans ces pays, sévissaient cruellement dans les quelques salles de ce petit hôpital. Aujourd'hui, l'article Marais, du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques* (H. Rey), déjà mentionné plus haut, vient encore compléter ces tristes renseignements. « A Nossi-Bé, dit M. Rey (d'après « Daullé), les marais sont de deux espèces : les uns for- « més par l'eau de mer, les autres par l'eau douce. Les « premiers occupent l'embouchure de tous les ruisseaux ; « ils sont formés d'une vase noire, infecte, recouverte « et abandonnée, deux fois le jour, par l'eau de mer. « Dans l'intérieur, on trouve deux grands marais d'eau « douce, qui n'assèchent jamais complètement. Dans les « plaines, le sol est argileux et recouvert d'une couche

« peu épaisse de terre végétale. Il en résulte que les « pluies de l'hivernage ne trouvent pas un écoulement « facile, qu'elles imbibent l'immense quantité de végé- « taux morts à la surface de la terre ; de là une fermen- « tation active sous un soleil ardent. » Toutes les conditions du paludisme sont donc encore réunies en ce malheureux endroit !

En avançant vers le nord, nous trouvons l'*île Mayotte*, environ à 54 lieues marines dans le nord-ouest de Nossi-Bé et à 300 lieues de la Réunion, en contournant le cap d'Ambre par la voie la plus directe.

Cette île passe, au dire des habitants, pour la plus saine de l'archipel des Comores. Il faut pourtant distinguer, car si les parties élevées de Mayotte, les petits îlots qui l'entourent et les principales rades qu'on trouve sur la côte, paraissent exempts des fièvres intermittentes, il n'en est pas de même des petites vallées humides et boisées de l'intérieur.

Tout, il est vrai, a été mis en pratique pour résoudre sur le petit plateau de d'Zaoudzi, habité par les fonctionnaires français de Mayotte, le problème de salubrité : plantation d'arbres, dessèchement des marais avoisinants, etc., etc., et pourtant l'hôpital colonial renferme presque constamment quelques malades atteints de fièvres, particulièrement pendant l'hivernage. Cela tient sans doute quelquefois à l'imprudence des gens atteints, mais surtout aussi à la constitution du sol de Mayotte, qui est argileux ; sous l'humus, on trouve, comme le dit Grenet, une terre argileuse, ocreuse ou rouge. Aux îles Seychelles, à 250 lieues de Mayotte, on rencontre les mêmes conditions apparentes, mais le sous-sol, au lieu d'être de l'argile, est du sable quartzeux. « Il n'y a donc « que la nature du sol qui peut faire des Seychelles un « pays sain et de Mayotte un pays à fièvres. » (Grenet).

Cette opinion est entièrement conforme à ce que l'on sait aujourd'hui au sujet des terrains argileux.

Pourtant, une justice que nous nous plaisons à rendre à Mayotte, c'est qu'il semble y régner une abondance relative ; l'arak, cette boisson si funeste aux noirs, y est moins en honneur parmi les nègres engagés sur les habitations, et les Arabes y viennent charger leurs boutres de riz et de plantes alimentaires, tels que café, canne, etc., pour les besoins des îles voisines, moins bien partagées sous le rapport de la fertilité du sol.

Madagascar avec ses côtes inhospitalières mérite de nous arrêter un instant. *La Clorinde* n'a jeté l'ancre que sur la côte orientale de la grande Ile africaine, à Tamatave, ancien établissement français, le seul ensemble de cases qui, sur cette côte, mérite le nom de ville. Elle compte environ 800 à 1,000 habitants, et est la résidence de quelques commerçants, de quelques missionnaires et de quelques agents consulaires européens, enbutte de temps à autre aux vexations du poste des Hovas, qui, avec la princesse Juliette, représentent le parti de la reine dans cette région, centre de sa puissance. Mais les plus cruels ennemis de ces pauvres exilés sont encore les fièvres et toujours les fièvres, dans cette contrée, qui est, comme nous allons le voir, la plus malsaine de Madagascar.

Comment se produisent, en effet, les marais à Madagascar?

Nous avons recueilli les détails suivants sur cette question : L'île est parcourue par une chaîne de montagnes constituant des plateaux à dégradation rapide du côté de la côte est. Ces montagnes donnent naissance à une infinité de ruisseaux et de rivières qui déversent leurs eaux soit dans l'océan indien, soit dans le canal de Mozambique.

Dans les parties basses de l'île, particulièrement dans la province de Betimsaraka, pas très-loin de Tamatave, un peu au sud de la rivière Ivondrou, existent des lagunes et un grand nombre de marais qui doivent leur existence à un phénomène qui se renouvelle chaque année pendant la saison des pluies (janvier, février surtout). Les côtes étant extrêmement basses, et les nombreux cours d'eau qui les sillonnent ne trouvant pas, entre les derniers contreforts des montagnes et la mer, un écoulement suffisant à l'époque des hautes eaux, débordent presque tous sur les pays environnants. Pendant la saison des pluies, les petits ruisseaux se changent en torrents et entraînent avec eux des masses de rochers, de détritus végétaux, d'animaux morts, de débris enfin de la nature vierge qui les environne.

Toutes ces matières viennent s'accumuler aux embouchures et forment des digues qui se trouvent bientôt consolidées et recouvertes d'une quantité de sable apportée par les vents de mer, soufflant presque constamment sur la côte orientale. Ainsi prennent naissance ces barrages que les eaux de l'intérieur ne peuvent rompre qu'après avoir inondé toute la contrée, lorsqu'elles ne trouvent plus d'autre écoulement et qu'elles reviennent avec une force bien autrement puissante que celle qui leur est habituelle. Mais le canal n'est pas plutôt percé et les eaux écoulées, que la digue se reforme jusqu'à la saison suivante, la rivière n'ayant plus la force de vaincre, la résistance simultanée des obstacles qu'elle entraîne et des sables venus du large.

On peut concevoir le danger d'un semblable état de choses, car les eaux, en se retirant, laissent détrempées les plaines immenses dans lesquelles elles ont séjourné plusieurs mois, et le soleil des tropiques venant aider à

la putréfaction des débris de tous genres, animaux ou végétaux, qui les recouvrent, en fait, en peu de temps, de vastes foyers d'infection, d'où se dégagent des miasmes pestilentiels. Telle est l'origine des fièvres malheureusement si connues et si redoutées à Madagascar. Heureusement pourtant, l'étendue de terrain où les marais exhalent, en se desséchant, ces miasmes putrides, se borne à quelques myriamètres de profondeur à partir des côtes, quatre ou cinq au plus, au dire des habitants du pays. Les explorateurs des plateaux du centre de l'île assurent même que bien des régions de cette immense île jouissent d'un climat presque tempéré, et qu'on y trouve des vallées fertiles susceptibles de recevoir les cultures de presque toutes les zones du globe. Rien qu'à en juger par l'innombrable variété de denrées exposées au Bazar (marché) de Tamatave, et à la modicité de leurs prix de vente, on arrive à se ranger facilement à cette opinion. Céréales, fruits, végétaux textiles, gommes-résines, huiles, essences, bois précieux, volailles, gros bétail, tout y abonde et vient plaider en faveur de la richesse du sol de la partie même la plus malsaine de l'île malgache, dont les influences maremmatiques si redoutables défendent l'intégrité mieux que les soldats les mieux équipés du monde ne pourraient le faire.

II. ACTION DÉLÉTÈRE DES MARAIS SUR L'ORGANISME HUMAIN. — QUELQUES MOYENS A LUI OPPOSER.

A. Les fièvres à accès rhythmiques, dites intermittentes, les fièvres à titre rémittent, la cachexie paludéenne, en un mot la série d'états morbides résultant de l'introduction dans l'organisme d'un principe toxique d'origine paludique, ont été trop sérieusement étudiés pour

que nous y touchions ici ; nous insisterons seulement encore sur ce fait que la population indigène est elle-même influencée par le miasme paludéen. Les peuples de race noire ne jouissent, en effet, que d'une immunité relative à l'égard des émanations palustres. Les manifestations, chez eux, éclatent avec moins d'intensité ; tandis que les Européens succombent aux accès pernicieux et à la cachexie paludéenne, les noirs n'ont que la fièvre intermittente simple, à type tierce ou quarte, à forme bilieuse. On a souvent pu observer que, lorsqu'ils arrivaient à quitter leur pays et à perdre par suite leur degré d'assuétude aux conditions locales du sol qui les a vus naître, cette immunité relative restreint encore ses limites quand ils retournent ensuite dans les conditions nosocomiales de leur vie première. Il n'est pas rare, par exemple, que les Malgaches qu'on a coutume de recruter dans leurs îles (pour les appeler à servir à bord des navires de l'Etat, pendant leur séjour aux pays chauds,) et dont les conditions hygiéniques viennent à être subitement modifiées par la vie au grand air, une nourriture plus substantielle, et le séjour plus ou moins prolongé dans des contrées plus saines que celles d'où ils sortent, soient pris à leur retour chez eux d'accidents paludéens.

Des Malgaches pris à Sainte-Marie-de-Madagascar, se sont ainsi trouvés influencés d'une manière fâcheuse dans leur climat natal, après un voyage de quelques mois à la mer et aux Indes.

B. *Prophylaxie.* — Les moyens d'éviter les funestes influences des marais à bord des navires, ont été l'objet de nombreuses discussions de la part de nos médecins

de marine; on fera toujours bien de mettre en pratique ceux qui suivent :

a). « N'affronter, autant que possible, les pays mal-« sains que pendant la saison relativement bonne.

b). « Ne pas mouiller sous le vent d'un foyer paludéen, « fût-il même éloigné de plusieurs milles du navire, la « sphère d'action du foyer délétère s'étendant souvent « très-loin.

c). « Surtout redouter le voisinage des marais pendant « la nuit et dès le coucher du soleil, par conséquent, ne « passer la nuit à terre que lorsqu'il y a extrême ur-« gence. Les jeunes officiers de marine oublient quelque-« fois cette recommandation, d'un très-grand intérêt.

d). « S'habiller de flanelle quand, par hasard, on est « tenté d'aller chasser à proximité des marécages, ce qui « arrive souvent, la chasse y étant fructueuse. Les bottes « hautes et imperméables ne seront pas inutiles aux « jeunes imprudents qui voudront poursuivre dans les « rizières ou au sein des marais les courlis et autre gi-« bier d'eau, dont la chair est surtout succulente à la fin « de l'hivernage.

e). « *Si vis esse sanus, ablue sæpe*, est encore un précepte « à mettre fréquemment en pratique, et qui peut même « s'étendre au navire.

f). « Pour se désaltérer, user de préférence d'infusions « de café, de thé, de faham, de camomille, etc., l'eau, « bien qu'impure, se débarrassant par l'ébullition des « principes dangereux, qui perdent ainsi leurs propriétés « délétères.

g). « Enfin, prendre le large sitôt que l'état sanitaire

« viendra à s'altérer d'une façon notable, sera d'une « bonne pratique. »

Nous nous arrêtons ici, de crainte de nous éloigner par trop du plan de notre travail inaugural, que de tristes circonstances nous ont malheureusement empêché de mieux élaborer.

AUTEURS CONSULTÉS.

Professeur Bouchardat. — Travaux d'hygiène.

Docteur Dutroulau. — Maladies des Européens dans les pays chauds.

— Duburquois. — Notes sur les maladies des Européens en Chine et au Japon (thèse de Paris, 1872.)

— Haspel. — Traité des maladies de l'Algérie.

— Rey (H.). — Article *Marais* du Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques du Dr Jaccoud.

— Rochard. — De l'influence de la navigation et des pays chauds, sur la marche de la phthisie pulmonaire, 1856.

Paris. A. Parent, imprimeur de la Faculté de Médecine, rue Mr-le-Prince, 31

